Université de Nice Sophia-Antipolis Master 1 STIC Informatique

Charte de Projet T.E.R.

Edouard Jan

Mendher Merzoug

Anne-Laure Radigois

Amaury Tinard

2005-2006

Université de Nice Sophia-Antipolis Master 1 STIC Informatique

Charte de Projet T.E.R.

Sujet : Gestion d'albums photos numériques

Etudiants : M1I groupe 16
- Edouard Jan jane@echo.unice.fr
- Mendher Merzoug merzougm@echo.unice.fr
- Anne-Laure Radigois radigoia@echo.unice.fr
- Amaury Tinard tinarda@echo.unice.fr

Encadrants :
- M. Pierre Crescenzo
- Mme Catherine Escazut
- Mlle Florence Nicolau

2005-2006

Table des matières

1 Introduction **2**
- 1.1 Objectif . . . 2
- 1.2 Fourniture . . . 2
- 1.3 Définitions et acronymes . . . 3

2 Organisation du projet **4**
- 2.1 Processus . . . 4
- 2.2 Organisation structurelle . . . 4
- 2.3 Limites et interfaces . . . 5

3 Gestion **6**
- 3.1 Objectifs et priorités . . . 6
- 3.2 Hypothèses dépendances contraintes . . . 6
- 3.3 Gestion de risque . . . 7
- 3.4 Moyens de contrôle . . . 7

4 Technique **8**
- 4.1 Méthodes et outils employés . . . 8
- 4.2 Documentation . . . 8

5 Calendrier Budget **9**
- 5.1 Découpage en lots . . . 9
- 5.2 Dépendance . . . 9
- 5.3 Budget . . . 9
- 5.4 Echéancier . . . 10
- 5.5 Ressources . . . 13

6 Fonction du produit **14**
- 6.1 Gérer les photos . . . 14
- 6.2 Gérer les vidéos . . . 15
- 6.3 Gérer un album . . . 15
- 6.4 Gérer les utilisateurs . . . 17

7 Contraintes non fonctionnelles. **18**

Chapitre 1

Introduction

1.1 Objectif

L'an dernier, une équipe de TER a entamé la conception et la programmation d'un service Web de gestion d'albums photos numériques. Le prototype existant a démontré que ce genre d'outil, souvent utilisé par des non-informaticiens, ne peut exiger une procédure complexe d'installation. Partant de là il sera donc demandé à la nouvelle équipe de concevoir une application effectuant le même travail, en local ou en ligne, dont la phase d'installation sera réduite au minimum voire même totalement supprimée. Si une application Web est choisie celle-ci devra tourner sur les trois plates-formes (Windows, Linux, MacOS-X), sinon la plate-forme obligatoire sera Windows. L'échange d'albums photos entre les utilisateurs devra être facilité. Le logiciel pourra également s'ouvrir à d'autres horizons, tels que les animations, les sons, la prise en charge directe d'appareils photos numériques connectés à l'ordinateur, les traductions de formats, les retouches de fichiers...

1.2 Fourniture

L'ensemble des fournitures ci-dessous sera livré, dans une archive compressée, en fin de projet c'est à dire pour le vendredi 12 mai. Le tout sera envoyé par mail à l'ensemble de l'équipe encadrante.

- Un manuel d'utilisation
- Si le compilateur choisi est Javac :
  - Un exécutable qui lance le gestionnaire d'albums photos pour les personnes possédant une JVM installée
  - Un exécutable qui lance le gestionnaire d'albums photos pour les personnes ne possédant pas de JVM
- Si le compilateur choisi est gcj :
  - Un exécutable pour Windows
  - Un exécutable pour Linux
  - Un exécutable pour MacOS-X

1.3 Définitions et acronymes

Gestionnaire d'albums photos : Logiciel permettant de créer informatiquement des albums photos avec gestion de la mise en page avec des commentaires pour chaque photo.

Application locale : Programme informatique qui n'a pas besoin d'internet pour s'exécuter.

Service Web : Ensemble de protocoles et de normes informatiques utilisés pour échanger des données entre les applications.

Prototype : Désigne le premier, ou l'un des premiers exemplaires d'un produit industriel. Cet exemplaire permet des tests afin de valider les choix de conception de l'ensemble.

Chapitre 2

Organisation du projet

2.1 Processus

Le modèle de développement utilisé est le modèle de cycle en spirale. Le projet se découpe en deux phases.

Première phase :

- Analyse du sujet, de l'existant et des techniques utilisables
- Conception des différentes fonctionnalités du programme
- Réalisation de la charte de projet en accord avec l'équipe encadrante, puis validation de celle-ci par M. Crescenzo

Cette phase se déroulera du lundi 13 février au jeudi 23 mars.

Deuxième phase :

- Analyse des possibilités offertes par les compilateurs gcj et Javac
- Conception d'architecture de l'application
- Développement de l'application
- Validation lors de la soutenance des TER

Cette phase se déroulera du mardi 28 mars au vendredi 12 mai.

2.2 Organisation structurelle

Le client :

- M. Pierre Crescenzo : Encadrant principal, représente le client
- Mme Catherine Escazut : Testeur pour le client
- Mlle Florence Nicolau : Testeur pour le client

L'équipe encadrante :

- M. Frederic Mallet : Chargé de la gestion de projet
- L'équipe TER : Chargée de noter le travail effectué

L'équipe de développement :

- Edouard Jan : Développeur
- Mendher Merzoug : Développeur

- Anne-Laure Radigois : Chef de projet, développeur
- Amaury Tinard : Développeur

L'équipe des testeurs :
- Damien Arnaud : Personne extérieure au monde de l'informatique
- Arno Mestdagh : M1 info
- Emeline Radigois : MI2 math
- Françoise Radigois : Personne extérieure au monde de l'informatique
- Jean-Marc Radigois : Développeur professionnel
- Pierre Repetto : M1 info

Pour plus de détails sur les différentes tâches des membres du groupe vous pouvez vous rendre à l'adresse suivante : http ://www-mips.unice.fr/∼radigoia/TER/DiagGestProjet/index.php

2.3 Limites et interfaces

Quelques précisions sur le projet :
- Cette application ne s'exécutera pas sur le Web mais en local.
- La gestion d'un fond sonore pour chaque album ne sera pas prise en compte.
- La gestion de la vidéo, incrustée comme une photo dans l'album, ne sera prise en compte que si le temps le permet.
- Le traitement des photos devra être réalisé par l'utilisateur à l'aide d'un logiciel externe à notre projet.
- Le gestionnaire d'albums photos ne traitera pas également la traduction du format des photos.
- Le gestionnaire d'albums photos utilisera la JVM de Sun, dans le cas où le compilateur utilisé serait Javac.
- Le développement de l'application pour la plate-forme MacOS-X dépendra de l'accessibilité, lors du codage, à une machine le permettant.
- Notre application utilisera diverses bibliothèques fournies par le compilateur.

De plus nous ne réutiliserons pas le code fourni par l'équipe de TER 2004/2005. Cela étant dû au fait que l'application nécessite une installation beaucoup trop lourde, et que le code devrait être entièrement revu pour y remédier. Nous préférons donc repartir de zéro. Cette décision a été approuvée par le client.

Chapitre 3

Gestion

3.1 Objectifs et priorités

Notre objectif est de réaliser un gestionnaire d'albums photos pouvant aussi prendre en charge la vidéo.
La priorité sera donnée à la gestion des photos et d'un format d'échange. En cas de retard la vidéo ainsi que le développement sous la plate-forme MacOS-X ne seront pas pris en charge.

3.2 Hypothèses dépendances contraintes

Hypothèses :

- Nous avons choisi de développer cette application en local plutôt qu'en Web. La raison principale est d'éviter à l'utilisateur d'envoyer ses photos sur un serveur. En effet cette opération risquerait d'entraîner une perte au niveau des performances du programme et obligerait l'utilisateur à disposer d'une connexion internet.
- Le langage utilisé sera Java car ce langage objet multi plates-formes offre différentes possibilités visant à diminuer voire à supprimer la phase d'installation.

Dépendances :

- Suivant le compilateur utilisé, notre application se servira ou pas de la JVM.

Contraintes :

- L'application ne devra en aucun cas nécessiter une installation lourde.
- L'application devra obligatoirement tourner sous l'une des plates-formes : Windows ou Linux.
- Le gestionnaire d'albums photos devra obligatoirement utiliser des ressources du domaine libre sous Windows, Linux et MacOS-X.
- Le code devra être entièrement commenté afin de simplifier l'utilisation ou la réutilisation de celui-ci.

3.3 Gestion de risque

En cas de retard nous ne prendrons pas en charge la vidéo ainsi que le développement sous MacOS-X.
De plus, si l'application devait nécessiter une installation lourde, nous procéderions alors à un changement de politique et nous utiliserions un exécutable.
Enfin la plate-forme par défaut choisie sera Windows.

3.4 Moyens de contrôle

En parallèle au codage une série de tests sera effectuée par les développeurs. De plus l'application sera également testée par des personnes indépendantes. Ceci permettra un contrôle de la qualité du projet.
Afin de permettre une réutilisation du code, il sera demandé aux développeurs d'inclure des commentaires au début de chaque fonction ainsi qu'à tous endroits qu'ils jugeraient utiles. Une JavaDoc sera ainsi créée.

Un contact permanent sera maintenu avec le client afin de prendre en compte les remarques qu'il pourrait formuler. Celui ci sera également juge de la qualité du travail fourni.

Chapitre 4

Technique

4.1 Méthodes et outils employés

- Langage de programmation : Java 5
- Outil de gestion de projet : Gantt 2.0
- Outil de développement : Eclipse
- Outil de documentation : JavaDoc en français, LATEX
- Notation : UML

4.2 Documentation

Une page WIKI sera mise à la disposition de l'équipe d'encadrement du TER ainsi que du client afin de voir l'avancement du travail.
Une page de suivi personnel sera également réalisée par chacun des développeurs.

Pour permettre la réutilisation du code, l'équipe s'engage à fournir une JavaDoc complète ainsi qu'à commenter les différentes fonctions.

Chapitre 5

Calendrier Budget

5.1 Découpage en lots

Suivant le désir du client, l'application sera livrée en une seule fois à la fin du temps imparti. S'il est choisi de fournir un exécutable par plate-forme ceux-ci pourront être livrés indépendamment.
La remise du projet se fera par mail à l'ensemble de l'équipe encadrante au plus tard le vendredi 12 mai.

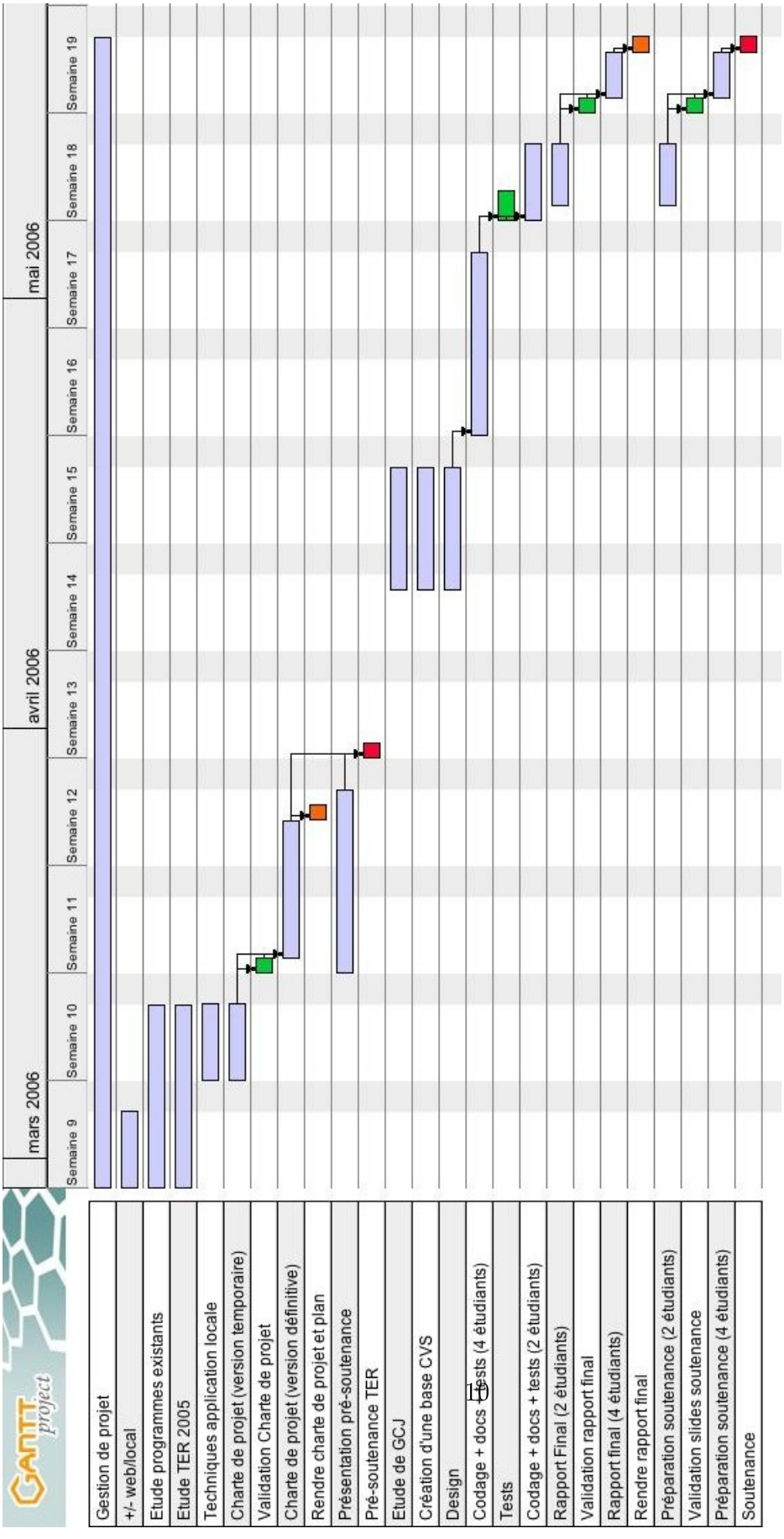
5.2 Dépendance

Afin de pouvoir entamer l'implémentation à proprement dit, il sera nécessaire d'avoir terminé la phase d'analyse et de conception.
La partie gestion des photos se fera avant celle des albums, qui elle même sera réalisée avant la gestion de l'utilisateur et de l'interface graphique.

5.3 Budget

Achat du système d'exploitation MacOS-X.4 : 88,50 euros.

5.4 Echéancier



Approximation du pourcentage de la tâche que devra accomplir chaque membre du groupe :

Liste des Taches	E. Jan	M. Merzoug	AL. Radigois	A.Tinard
Gestion de projet :			100%	
+/- Web/local :	35%	5%	30%	35%
Etude programmes existants :	50%			50%
Etude TER 2005 :		100%		
Techniques application locale :	35%		30%	35%
Charte de projet :	30%	20%	25%	30%
Préparation pré-soutenance :	25%	25%	20%	25%
Etude de GCJ :				100%
Création base CVS :	100%			
Design :	25%	30%	20%	25%
Codage + docs + tests :	35%	20%	10%	35%
Rapport final :	20%	40%	20%	20%
Préparation soutenance :	15%	35%	35%	15%

Pourcentage du temps que devra passer, par semaine, chaque membre du groupe sur une tâche donnée :

Liste des Taches	E. Jan	M. Merzoug	AL. Radigois	A. Tinard
Gestion de projet :			[9->19] 30%	
+/- Web/local :	[9] 75%	[9] 10%	[9] 70%	[9] 75%
Etude prog. existants :	[9->10] 25%			[9->10] 25%
Etude TER 2005 :		[9->10] 90%		
Techniques appli. locale :	[10] 25%		[10] 20%	[10] 25%
Charte de projet :	[10] 50% [11->12] 50%	[10] 10% [11->12] 50%	[10] 50% [11->12] 30%	[10] 50% [11->12] 50%
Prépa. pré-soutenance :	[11->12] 50%	[11->12] 50%	[11->12] 40%	[11->12] 50%
Etude de GCJ :				[14->15] 10%
Création base CVS :	[14->15] 10%			
Design :	[14->15] 90%	[14->15] 100%	[14->15] 70%	[14->15] 90%
Codage + docs + tests :	[16->17] 100% [18] 100%	[16->17] 100%	[16->17] 70%	[16->17] 100% [18] 100%
Rapport final :	[19] 80%	[18] 70% [19] 80%	[18] 40% [19] 50%	[19] 80%
Préparation soutenance :	[19] 20%	[18] 30% [19] 20%	[18] 30% [19] 20%	[19] 20%

Description de chaque tâche :

Gestion de projet : Cette tâche regroupe toutes les activités liées à la gestion du projet. Notamment la répartition temporelle des taches suivant les ressources.

+/- Web/local : Il s'agit là d'étudier les avantages et inconvénients d'une application totalement Web et d'une application locale afin de choisir comment sera développé ce projet.

Etude programmes existants : Il s'agit là d'étudier divers logiciels de gestion d'albums photos disponibles sur le marché. Cela permettra de voir les fonctionnalités de base que le projet doit avoir, ainsi que celles qui sont sympathiques à avoir.

Etude TER 2005 : Il s'agit ici d'étudier le travail fourni par le groupe de TER de l'année 2005, sur le même sujet. Il sera mis en avant les + et les - de leur application afin de changer si nécessaire le mode de programmation.

Techniques application locale : Il s'agit ici de faire une étude succinte des techniques qui peuvent être employées pour réaliser une application en local.

Charte de projet (version temporaire) : Une première ébauche de la charte de projet, suivant les consignes données par M. F. Mallet, sera réalisée ici.

Validation Charte de projet : La charte de projet sera soumise au client, représenté par M. P. Crescenzo, afin de mettre en évidence les erreurs contenues dans celle-ci.

Charte de projet (version définitive) : Modification de la charte de projet en suivant les conseils de M. F. Mallet et de M. P. Crescenzo.

Rendre charte de projet et plan : Mettre sur la page Wiki du projet la charte de projet et le plan.

Présentation pré-soutenance : Production d'un diaporama pour la pré-soutenance des TER.

Pré-soutenance TER : Présentation du travail effectué jusqu'ici devant le comité TER.

Etude de GCJ : Il s'agit ici d'étudier GCJ afin de permettre au groupe de choisir entre les compilateurs GCJ et JavaC.

Création d'une base CVS : Mise en place d'une base CVS pour le projet.

Design : Il s'agit ici de réaliser le design de l'application en décrivant les différentes classes, fonctions, paramètres...

Codage + docs + tests (4 étudiants) : Codage des premières fonctions du programme. On prendra soin de vérifier que chaque fonction rend bien le résultat désiré. La JavaDoc sera produite en parallèle.

Tests : Il s'agit ici de faire tester le logiciel par des personnes extérieures au projet, et pour certaines au monde de l'informatique, afin de mettre en évidence les difficultés d'utilisation.

Codage + docs + tests (2 étudiants) : Suite et fin de la production de code avec toujours tests et JavaDoc.

Rapport Final (2 étudiants) : Production du rapport final.

Validation rapport final : Présentation du rapport final à M. P. Crescenzo, afin que celui-ci nous conseille pour d'éventuels changements.

Rapport final (4 étudiants) : Suite et fin de la production du rapport final.

Rendre rapport final : Mettre sur la page du Wiki le rapport final du TER.

Préparation soutenance (2 étudiants) : Production d'un diaporama pour la soutenance finale.

Validation diaporama soutenance : Le diaporama de la soutenances préparés seront soumis à M. P. Crescenzo afin d'avoir son point de vue.

Préparation soutenance (4 étudiants) : Touche finale au diaporama pour la soutenance finale.

Soutenance : La soutenance finale devant le comité de TER

5.5 Ressources

Les machines suivantes seront mises à disposition des développeurs :

Windows :

- Windows XP pro : AMD Athlon
- Windows XP : Intel Pentium M 760
- Windows XP

Linux :

- Debian Sarge noyau 2.6.8-K7 : AMD Athlon XP 1800+
- Debian etch : AMD Athlon
- Debian etch : Intel Pentium M 760

MacOS-X :

- OS-X.4 : G4
- OS-X.4 : G5

Une base CVS sera créée.
Un réseau sera mis en place si les besoins s'en font sentir.

Chapitre 6

Fonction du produit

6.1 Gérer les photos

Importer des photos

Permet d'importer, dans un album photos, une série de photos.

Exporter des photos

Permet d'exporter, dans un format spécifique, une série de photos.

Traitement des images

Modifier le format, la taille... d'une série d'images. Cette fonctionnalité ne sera pas prise en compte ici.

Copier des photos

Permet d'effectuer une copie de photos.

Retourner des photos

Permet d'effectuer une rotation à 90, 180 ou 270 degrés, d'une série de photos.

Visualiser une photo

Permet d'afficher une photo, dans une fenêtre indépendante.

6.2 Gérer les vidéos

Importer des vidéos

Permet d'importer, dans un album photos, une série de vidéos.

Exporter des vidéos

Permet d'exporter, dans un format spécifique, une série de vidéos.

Traitement des vidéos

Modifier le format, la taille... d'une série de vidéos. Cette fonctionnalité ne sera pas prise en compte ici.

Copier des vidéos

Permet d'effectuer une copie de vidéos.

Retourner des vidéos

Permet d'effectuer une rotation à 90, 180 ou 270 degrés, d'une série de vidéos.

Visualiser une vidéo

Permet d'afficher une vidéo, dans une fenêtre indépendante, et de lancer la lecture de celle-ci.

6.3 Gérer un album

Créer un album

Ouvre un album vierge puis donne la possibilité d'utiliser toutes les fonctions de la gestion d'albums. Le créateur d'un album aura tous les droits (lecture, écriture et exécution), tandis que les autres utilisateurs n'auront aucun droit dessus.

Supprimer album

Permet de supprimer l'album. Cette action aura pour effet de détruire toutes les informations relatives à l'album. A l'heure actuelle nous ne savons pas encore si la suppression d'un album entraînera ou non la suppression des photos/vidéos qu'il contient.

Enregistrer / Enregistrer sous.

Permet une sauvegarde de l'album. Les propriétés relatives à l'album seront sauvegardées dans un fichier XML. Cette opération pourra entraîner une copie des photos contenues dans l'album.

Ouvrir/fermer un album

Permet de choisir l'album que l'on souhaite ouvrir. La fermeture entraîne une demande à l'utilisateur pour savoir si celui-ci veut sauvegarder les modifications effectuées.

Visionner l'apercu

Cette action est faite automatiquement dès l'ouverture d'un album. Elle permet de visualiser les pages en version miniature.

Modifier l'album

Permet d'ajouter ou de supprimer des photos ou du texte dans l'album et d'enregistrer les modifications apportées.

Visionner le diaporama

Permet de visionner un album sous forme de diaporama avec possibilité de le passer en plein écran.

Exporter l'album

Permet de créer une archive de l'album, dans un format spécial. L'album pourra ainsi être échangé puis réimporté à volonté.

Importer un album

Permet de charger une archive, dans un format spécial, correspondant au format d'échange des albums.

Imprimer un album

Imprime l'album.

Choisir option

Permet de modifier les différentes options telles que la font de la police, le fond, les droits sur l'album (lecture ecriture execution)... Il sera également possible d'ajouter ou de supprimer des fonds.

Copier un album

Permet de recopier un album. L'ensemble des photos, vidéos et propriétés de l'album seront ainsi retrouvées dans la copie.

Gérer l'accès à l'album

Permet de modifier les droits de lecture, d' écriture et d'exécution sur l'album.

6.4 Gérer les utilisateurs

Ajouter un compte utilisateur

Permet de créer un nouvel utilisateur. Seuls les utilisateurs possédant les droits d'administrateur seront autorisés à réaliser cette opération.

Supprimer un compte utilisateur

Permet de supprimer un utilisateur précédemment crée. Seuls les utilisateurs possédant les droits d'administrateur seront autorisés à réaliser cette opération.

Modifier l'accès d'un utilisateur

Permet de rendre administrateur un utilisateur qui ne le serait pas, ou inversement. Seuls les utilisateurs possédant les droits d'administrateur seront autorisés à réaliser cette opération.

Chapitre 7

Contraintes non fonctionnelles.

- Plate-forme matérielle : Obligation de tourner sous Windows
- Temps de réponse : Non spécifié
- Empreinte mémoire : Non spécifiée
- Licence : Logiciel libre